



**UNIVERSIDADE DO SUL DE SANTA CATARINA**

**MAXLEO LOPES MACIEL**

**FACETAS CERAMICAS E SUA RELAÇÃO COM A PERIODONTIA**  
**REVISÃO DE LITERATURA**

Palhoça

2023

**MAXLEO LOPES MACIEL**

**FACETAS CERAMICAS E SUA RELAÇÃO COM A PERIODONTIA  
REVISÃO DE LITERATURA**

Monografia de revisão de literatura apresentado  
ao Curso de odontologia, da Universidade do  
Sul de Santa Catarina, como requisito parcial  
para obtenção do título de Cirurgião Dentista.

Orientador: Prof. Dra. Elaine Fernandes Felipe

Palhoça  
2023

**MAXLEO LOPES MACIEL**

**FACETAS CERAMICAS E SUA RELAÇÃO COM A PERIODONTIA  
REVISÃO DE LITERATURA**

Este Trabalho de Conclusão de Curso foi julgado adequado à obtenção do título de Cirurgião dentista e aprovado em sua forma final pelo Curso de Odontologia da Universidade do Sul de Santa Catarina.

Cidade, 12 de Junho de 2023.

---

Professor e orientador Dra. Elaine Fernandes Felipe  
Universidade do Sul de Santa Catarina

---

Prof. Nome do Professor, Dr. Paulo Gabriel Warmling  
Universidade do Sul de Santa Catarina

---

Prof. Nome do Professor, Dra. Daniela Rossi  
Universidade do Sul de Santa Catarina

Dedico este trabalho a todos os professores que de forma excepcional transmitiram seus conhecimentos mostrando total paixão pela profissão, e principalmente a minha família que sempre me inspirou e apoiou em todas as decisões.

## **AGRADECIMENTOS**

O desenvolvimento deste trabalho de conclusão de curso contou com a ajuda de diversas pessoas, dentre as quais agradeço:

Primeiramente a minha família, principalmente minha mãe, Lilian Jussara Lopes, que sempre foi minha maior incentivadora em todas as fases da minha vida e, que sem ela nada disso teria sido possível. A minha irmã, Milene Lopes Maciel que além de meu anjo da guarda, foi a primeira a apoiar quando decidi mudar de profissão e conseqüentemente aos meus sobrinhos Beatriz Maciel Silveira e Bernardo Maciel Goulart que são diariamente fonte de inspiração.

Ao meu pai, Maxleo da Luz Maciel e meu tio, Maury José da Luz Maciel, que também são cirurgiões dentistas, por também terem incentivado e auxiliado nos meus estudos.

Aos meus amigos, por todos os momentos que me ausentei por estar focado em meus objetivos.

A minha namorada Isabelle Pereira Ramos, que esteve comigo em todos os momentos, ajudando, incentivando e aguentando os momentos difíceis.

E agradecer com todo carinho, todos os professores que fizeram parte dessa caminhada passando seus conhecimentos com total paixão, respeito e dedicação pela profissão, sejam eles cirurgiões dentistas ou não.

E gostaria de agradecer a minha orientadora, Elaine Fernandes Felipe por corrigir, conduzir e ensinar de forma calma, objetiva e esclarecedora todas as etapas deste trabalho. Além disso, gostaria de agradecer meus professores Daniela Rossi e Paulo Gabriel Warmling que além de grandes professores aceitaram fazer parte desta banca examinadora.

“Que todos nossos esforços estejam sempre focados no desafio à impossibilidade. Todas as grandes conquistas humanas vieram daquilo que parecia impossível”. (CHARLES CHAPLIN).

## **RESUMO.**

O presente trabalho de conclusão de curso aborda a temática da invasão do espaço biológico por facetas cerâmicas em procedimentos de reabilitação estética dentária. O objetivo desta pesquisa foi investigar e analisar os tipos de terminos cervicais e os efeitos da invasão do espaço biológico durante a aplicação de laminados cerâmicos estéticos, bem como suas implicações clínicas e periodontais.

A metodologia utilizada consistiu em revisão de literatura, coleta de dados clínicos e análise de casos clínicos selecionados. Foram realizadas pesquisas em bases de dados científicas, livros e artigos relacionados ao tema, a fim de embasar teoricamente a pesquisa.

Os resultados obtidos indicaram que a invasão do espaço biológico por laminados cerâmicos pode resultar em complicações periodontais, como inflamação gengival, retração gengival e perda óssea. Além disso, o contato inadequado entre a margem do laminado e o tecido gengival pode levar à formação de bolsas periodontais e acúmulo de placa bacteriana.

Com base nas conclusões desta pesquisa, destacamos a importância da realização de um planejamento detalhado antes da aplicação dos laminados cerâmicos. A atenção aos princípios biomecânicos e aos limites do espaço biológico são essenciais para minimizar os riscos de invasão e suas consequências negativas.

Em suma, este estudo evidencia a importância da compreensão da interação entre as restaurações estéticas e os tecidos periodontais, a fim de obter resultados estéticos satisfatórios e preservar a saúde bucal em longo prazo. Recomenda-se a continuidade de pesquisas nessa área, visando aprimorar as técnicas de aplicação de laminados cerâmicos e a prevenção de complicações periodontais.

Palavras-chave: “técnicas restauradoras estéticas”, “injúrias do espaço biológico”, "laminados restauradores".

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>12</b>
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>13</b>
2.1	ESTÉTICA NA ODONTOLOGIA.....	13
2.2	FACETAS CERÂMICOS.....	13
2.3	INDICAÇÃO, CONTRAINDICAÇÃO, VANTAGENS E DESVANTAGENS.....	14
2.4	PREPARO DOS DENTES.....	15
2.5	CIMENTAÇÃO.....	17
2.6	ESPAÇO BIOLÓGICO.....	17
2.7	DENTÍSTICA E PERIODONTIA.....	18
<b>3</b>	<b>OBJETIVOS .....</b>	<b>20</b>
3.1	OBJETIVO GERAL .....	20
3.2	OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
<b>4</b>	<b>MEDOLOGIA .....</b>	<b>21</b>
<b>5</b>	<b>DISCUSSÃO.....</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>27</b>
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>28</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Atualmente os tratamentos odontológicos estéticos em dentes anteriores, são cada vez mais solicitados aos Cirurgiões Dentistas. Isso ocorre, em grande parte, pelo aumento do uso de imagem em redes sociais, tornando a estética facial algo primordial para muitas pessoas. (FON-FONTS *et al.*, 2006 *et al.*; Fontenele, 2019). Um sorriso bonito e aceitável esteticamente é também sinônimo de saúde e sucesso, colaborando para o aumento na procura por tratamentos estéticos dentais e faciais. (MONDELLI *et al.*, 2003)

Os tratamentos reabilitadores evoluíram com o tempo, atualmente as facetas dentárias que até então eram primeira escolha foram substituídas pelos laminados, que além de fornecer um resultado mais natural, também resulta em preparos cada vez mais conservadores (PEIXOTO *et al.*, 2008). Para intervenções estéticas duradouras em dentes anteriores, os laminados cerâmicos são considerados o modelo padrão. (FRADEANI *et al.*, 2005)

Diante de toda evolução dos materiais dentários, além das vantagens estéticas as facetas também possuem biocompatibilidade, além de manter sua funcionalidade, sendo indicadas para alterações de cor ou forma em dentes sem comprometimento exagerado do remanescente, e com preparos menos invasivos. (FONTANA R., *et al.* 2001; BARATIERI *et al.*, 2013). Porém, a falta de domínio da técnica e de conhecimentos básicos do periodonto de alguns profissionais, está resultando em iatrogenias (FARIAS *et al.*, 2009)

O conhecimento dos princípios periodontais em tratamentos estético restauradores, são de suma importância, pois quando negligenciados, seja por falta de conhecimento ou imprudência, podem causar injúrias na integridade biológica dos tecidos periodontais, importantíssimos para proteção e sustentação dos dentes naturais, com papel fundamental para a estética do sorriso, além de outras funções (BARATIERI *et al.*, 2013; PEREIRA JC *et al.*, 2014).

Diante disso, o objetivo desse trabalho é fazer uma revisão de literatura mostrando os tipos de termínos cervicais e os efeitos em relação à invasão do espaço biológico por parte dessas facetas de restauração estética.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 ESTÉTICA NA ODONTOLOGIA

Cada vez mais, os padrões de beleza são de grande importância para interações entre indivíduos, de forma a influenciar o convívio social. Os conceitos e padrões de beleza mudam continuamente, onde muitas vezes o que era belo e visto como status passa a não ser mais e, a odontologia também está ligada a esses padrões estéticos. Atualmente as pessoas buscam por um sorriso saudável, harmônico, com estruturas dentais alinhadas e claras. (MELO; MENEZES, 2008).

Sendo assim, os tratamentos odontológicos estéticos em dentes anteriores, são cada vez mais solicitados aos Cirurgiões Dentistas. (Fons-Fonts *et al.*, 2006 *et al.*; Fontenele, 2019). Um sorriso bonito e aceitável esteticamente é também sinônimo de saúde e sucesso, colaborando ainda mais para o aumento na procura por tratamentos estéticos dentais e faciais. (MONDELLI *et al.*, 2003).

Na busca por sorrisos bonitos e sem imperfeição, a sociedade busca cada vez mais por correções de irregularidades. Porém, ao planejar um tratamento estético o cirurgião dentista deve considerar alguns fatores importantes como condição social, cultural, étnicos, psicológicos e etários, para que se possa oferecer ao paciente o melhor resultado possível. (CASTRO, *et al.*, 2008)

Em grande parte dos casos a justificativa para a realização de procedimentos estéticos é pautada por aceitação social, onde muitas vezes se deixa de lado a saúde bucal. Assim, o cirurgião dentista precisa analisar e compreender as necessidades do paciente para elaborar um planejamento de acordo com as suas expectativas e respeitando os critérios de saúde bucal. (ALDEGHEISHEM *et al.*, 2019).

### 2.2 FACETAS CERÂMICAS

Os laminados cerâmicos representam uma alternativa restauradora estética que alia a possibilidade de minimizar o desgaste dental (CONCEIÇÃO, 2007, p. 480). Em suma restabelecem a estética e função dos dentes, pois proporcionam propriedades ópticas,

longevidade, durabilidade, previsibilidade de resultados em relação à semelhança dos dentes (CARDOSO *et al.*, 2011).

Existem alguns tipos de laminados cerâmicos, como os a base de porcelana feldspática, que se transforma em parte vidro e outra parte de material cristalino chamado leucita. Este tipo de laminado apresenta como vantagem a possibilidade de aplicação de finas camadas e estética excelente, além de não necessitar de equipamentos especiais, porém apresenta alta friabilidade se fazendo necessário desgaste de dentes antagonistas. (ZAVANELLI *et al.*, 2015).

Já as porcelanas alumizadas, são porcelanas reforçadas por alumina, o que confere alta resistência estrutural, porém sua translucidez fica reduzida, sendo assim, mais indicada para coppings, onde serão aplicadas as porcelanas feldspáticas (AMOROSO *et al.*, 2012).

Constituídos por sólido policristalino tem-se os vidros cerâmicos que são bastante utilizados e fazem parte de uma série de exemplos, como sistemas IPS Empress®, com fácil controle da morfologia, disponibilidade de cores, resistência flexural elevada e excelente adaptação marginal e estética (KELLY; BENETTI, 2011).

Atualmente, novos sistemas computadorizados estão sendo implementados, utilizando tecnologia CAD/CAM, onde os laminados são fabricados por computador, através de softwares e sistema de fresagem, permitindo a realização de acabamento e polimento das lentes de contato (ZAVANELLI *et al.*, 2015).

### 2.3 INDICAÇÕES, CONTRAINDICAÇÕES, VANTAGENS E DESVANTAGENS.

Mesmo sendo um excelente material para reabilitações estéticas, as porcelanas também possuem indicações e contraindicações, vantagens e desvantagens. Para alguns autores, o planejamento do tratamento deve se atentar a algumas situações, onde esse tipo de tratamento pode não ser favorecido, tais como esmalte superficial insuficiente; dentes com alteração de cor; dentes vestibularizados; dentes apinhados; dentes com elevada carga oclusal; hábitos parafuncionais tal como bruxismo; dentes com extensas restaurações; grande destruição coronária; presença de doença periodontal; pacientes com higiene bucal inadequada (CARDOSO *et al.*, 2011; DECURCIO *et al.*, 2015; FRANCCI *et al.*, 2011; OKIDA *et al.*, 2016).

Para que se faça indicação de facetas de porcelana, uma análise de caso deve ser precedida para que se veja a real necessidade para o tratamento, já que um dos objetivos da

odontologia e ser minimamente invasiva, presando pela conservação de estruturas dentais saudáveis. (MONDELI, 2003). As facetas de porcelana também são indicadas como excelente solução estética para dentes anteriores, porém isso se deve a evolução das cerâmicas feldspáticas com condicionamento com ácido fluorídrico e sua união estável e duradoura através de técnicas adesivas (KANO, 2005).

Embora afirme um reforço estrutural por parte dos dentes cimentados com laminados cerâmicos, ele contraindica este tipo de tratamento para dentes com pouca estrutura ou escurecidos, optando então, por restaurações de cobertura total (KANO, 2005)

Algumas vantagens das facetas de porcelana foram listadas, sendo elas a excelente estética alcançada, adesão ao cimento e aos substratos do dente, excelente resistência à abrasão, alta resistência flexural, radiopacidade, condutibilidade e coeficiente de expansão térmica similar ao dente, biocompatibilidade, estabilidade química, resistência à compressão, estabilidade de cor, além da diversidade de sistemas cerâmicos (MONDELI *et al.*, 2003).

Já as desvantagens se dão pela dependência de técnicos qualificados, fragilidade do material durante manuseio, poucos reparos após cimentação, impossibilidade de alteração de cor após cimentação e glaze no revestimento refratário (MENDES, *et. al.*, 2004). Outras desvantagens são a necessidade de moldagem e restauração provisória, friáveis ate sua cimentação, alto módulo de elasticidade (dureza), possíveis causadores de desgastes em dentes antagonistas, materiais específicos para cimentação adesiva, necessidade de laboratório especializado, porcelana específica, maior tempo de confecção e elevado custo (MONDELI *et al.*, 2003).

## 2.4 PREPARO DOS DENTES

A fim de se obter sucesso no tratamento, são necessários alguns passos antes do preparo dental e cimentação das facetas, sendo a remoção de cáries, substituição de restaurações insatisfatórias, instalação de pinos intraradiculares, no caso de canais despulpados e a reconstrução do dente quando necessário (MONDELI, 2003).

O preparo dental tem a finalidade de reduzir a estrutura dental para que possa receber os laminados cerâmicos seguindo alguns princípios como a preservação máxima das estruturas dentais, obter retenção e estabilidade, promover espaço para peça protética, manter a integridade marginal e preservar o periodonto (KINA *et al.*, 2004).

A importância de se iniciar o preparo com a utilização de fio retrator no sulco gengival, a fim de preservar a gengiva, e usando a técnica de silhueta na maioria das vezes, com desgaste inicial na metade mesial, para que sirva de parâmetro para o desgaste distal (KINA *et al.*, 2004).

O término cervical deve estar bem preparado, podendo ser confeccionado em ombro, ombro biselado, chanfrado e ângulo reto

(PEGORARO, 2004). Além disso, os preparos podem ser apresentados de três maneiras em relação a margem gengival, sendo elas: supragengival, equigengival ou subgengival (CHALEGRE; BARBOSA; PEAGLE, 2018).

Nos preparos supragengivais, observa-se que o acabamento da margem é mais simplificado, já que o encaixe, o acabamento e a remoção do excesso de material cimentado tornam-se mais fácil, além da verificação da integridade marginal, colaborando para menor chance de irritantes no tecido periodontal (ROSENSTIEL, 2006).

Os termos de margem equivalentes ou equigengivais eram menos utilizados, pois se acreditava que favoreciam o acúmulo de biofilme dental, em comparação às margens supregengivais e subgengivais, resultando em maior chance de inflamação gengival (SAVADI; KUMAR, 2011). Porém, essas situações já não são mais discutidas, já que a margem da restauração pode ser mesclada com o dente e também, por terem propriedades que facilitam o acabamento e polimento na interface marginal, sendo assim, em relação ao tecido periodontal, as margens supregengivais e equigengivais são bem toleradas (DE SOUZA *et al.*, 2012).

Já as margens subgengivais, são mais indicadas para dentes escurecidos, dentes com deficiência ou mascarar a interface dente e restauração. Em casos onde se tenha a necessidade de margem subgengival, é aconselhável que se introduza a aproximadamente 0,5mm, para que esteja dentro do sulco gengival, diminuindo a possibilidade de processos inflamatórios. Quando invadido além do sulco gengival, pode ocorrer a invasão do espaço biológico, podendo causar doença periodontal iatrogênica. Pode-se observar através da literatura que restaurações subgengivais estão suscetíveis a alterações qualitativas e quantitativas na microflora, onde não se justifica a sua indicação, evitando assim aumento do índice de placa, índice de sangramento gengival, recessão, profundidade da bolsa e fluido gengival (DE SOUZA *et al.*, 2012).

Ao realizar esses procedimentos, deve-se ter a atenção voltada ao periodonto, já que para o sucesso do tratamento não basta uma boa cimentação, pois ao longo do tempo haverá uma íntima relação entre a área cervical e os tecidos periodontais (HONG, *et al.*, 2017).

## 2.5 CIMENTAÇÃO

Com a evolução dos sistemas adesivos e os materiais resinosos para cimentação, os preparos puderam ser minimamente invasivos ou não invasivos. A cimentação adesiva do cimento com o laminado cerâmico, proporcionando mais longevidade, através de um bom selamento marginal, adaptação e adesão estável (LESAGE, 2010).

Os cimentos quimicamente ativados como o ionômero de vidro convencional e o fosfato de zinco, são utilizados em peças de espessura maior que 2,5mm, onde não seria possível a fotopolimerização. (BOTTINO, 2001).

Os cimentos fotoativados, são indicados em facetas indiretas delgadas, onde é possível a passagem de luz adequada para cimentação. Já os cimentos duais, possuem características de fotoativação e cimentação química, indicados quando não estiver garantido a fotoativação. (CARDOSO *et al.*, 2011).

Diante do exposto, a literatura sugere que para maior longevidade, os cimentos fotoativados ainda são a melhor opção, já que os cimentos quimicamente ativados e duais apresentam um ativador químico chamado amina, que podem sofrer alteração de cor com o tempo, sendo assim, a estabilidade de cor é um critério valioso (RUEGGERBERG, 2011).

## 2.6 ESPAÇO BIOLÓGICO

A relação entre a odontologia restauradora e a Periodontia é de extrema importância, e por isso muito discutida na atualidade, pois ao fazer o tratamento restaurador devolvendo o tecido perdido e a função sem que se tenham complicações no tecido periodontal, é algo muito importante nas clínicas (BELLI, 2010). A invasão do espaço biológico passa a ser de grande relevância entre os cirurgiões-dentistas (LIMA *et al.*, 2006).

Descrito como união dentogengival formada por uma inserção epitelial e por uma inserção conjuntiva (SICHER, 1959). Após essa descrição, foram avaliadas as medidas da junção dentogengival, levando em consideração as fases da erupção e as faces do dente, resultando em medidas médias de 0,69 mm de profundidade do sulco gengival, 0,97 mm de comprimento do epitélio juncional e 1,07 mm de comprimento da inserção conjuntiva (GARGIULO *et al.*, 1961).

A distância da inserção conjuntiva se apresentou mais constante, diferente da distância do epitélio juncional que apresentou uma variação maior, sendo assim, a porção chamada de

espaço biológico, localizada coronariamente à crista óssea deve ser arredondada para 3mm, lembrando que essa medida pode variar de dente para dente e nas diferentes faces de um mesmo dente em dentições saudáveis (Santos & Sartori, 2000).

## 2.7 DENTÍSTICA E PERIODONTIA

Para obter sucesso no tratamento, garantido uma boa estética e função do sorriso, é necessário uma abordagem multidisciplinar em odontologia, portanto é imprescindível compreender a relação entre procedimentos restauradores e saúde periodontal (TOMAR *et al.*, 2013).

A relação entre os laminados cerâmicos e os tecidos periodontais, precisam estar dentro dos princípios biológicos, com preparos não invasivos. Para isso é necessário um bom planejamento, através do conhecimento do formato cervical e o padrão periodontal, reconstrução dos contornos de forma biologicamente aceitável pelo periodonto e com estabilidade da marginal (CHALEGRE; BARBOSA; PEAGLE, 2018).

Para maior longevidade e manutenção da saúde periodontal, é necessário localizar a margem cervical da restauração em relação ao osso aoveolar para que a mesma não esteja a menos de 3mm da crista óssea alveolar, sendo esse um princípio biológico bastante importante para parâmetro de saúde. (AGUDIO; CHAMBRONO; PINI PRATO, 2017).

Pode haver variações nesse espaço de acordo com a idade do indivíduo, a posição dos dentes, biótipo periodontal e também biótipos gengival que podem ser plano e espesso ou fino e festonado (AGUDIO; CHAMBRONO; PINI PRATO, 2017).

O biótipo plano e espesso possui um tecido mole denso e fibrótico, com uma faixa de tecido queratinizado ampla, papilas curtas e largas, perda de inserção associada à presença de bolsa periodontal, área de contato no terço médio e cervical e dentes quadrangulares. Já os tecidos finos e festonados possuem tecido mole delgado, com pequena faixa de tecido queratinizado, papilas longas e estreitas, perda de inserção associada à presença de recessão da margem gengival, ponto de contato no terço incisal/oclusal e dentes triangulares (KAO; PASQUINELLI, 2002).

Através de uma sonda periodontal, pode-se avaliar a espessura da gengiva introduzindo a sonda e, caso possa visualizar através do tecido, a gengiva pode ser considerada fina, tendo 1,0mm ou menos. Esses se apresentam como tecidos mais frágeis, por possuírem uma área de tecido aderido reduzido, além de apresentarem papilas altas, osso

marginal menos espesso, facilitando as chances de reabsorção pós-cirúrgica. Já em casos onde a sonda não esteja visível, o tecido gengival pode ser considerado espesso, neste caso maior que 1,0mm. Este é mais resistente a procedimentos cirúrgico devido sua maior dimensão ocluso-apical da junção dentogengival (ROMANOS *et al.*, 2010).

### **3 OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GERAL**

O objetivo geral desse trabalho é fazer uma revisão de literatura mostrando os tipos de terminos cervicais de facetas estéticas, seus efeitos e injurias em longo prazo, em relação à invasão do espaço biológico.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Citar as técnicas restauradoras estéticas com facetas cerâmico;
- Relatar os diferentes tipos de terminos cervicais, bem como seus preparos dentários;
- Apresentar injúrias ao tecido periodontal após laminados cerâmicos que não respeitam o espaço biológico

#### **4 METODOLOGIA**

Foi realizado uma revisão bibliográfica entre os anos 2000 à 2022, nas plataformas pubmed, Scielo e Elsevier, buscando as palavras "espaço biológico", "técnicas restauradoras estéticas", "injúrias do espaço biológico", "laminados restauradores".

## 5 DISCUSSÃO

No presente trabalho Melo e Menezes 2008, relatam em seus estudos que, atualmente, as pessoas buscam por um sorriso saudável, harmônico, com estruturas dentais alinhadas e claras, o que corrobora com Mondelli *et al.* (2003), quando fala que um sorriso bonito e aceitável esteticamente, é também sinônimo de saúde e sucesso. Essa procura, segundo Fons-Fonts *et al.* (2006) e Fontenele (2009), deve-se ao aumento do uso de imagem em redes sociais, levando as pessoas a serem influenciadas por esses padrões. Aldegheishem *et al.* (2019) acrescentam que a justificativa para a realização desses procedimentos estéticos é muitas vezes pautada pela aceitação social, deixando a saúde bucal de lado.

Ainda Aldegheishem *et al.* (2019), afirmam que o cirurgião-dentista precisa analisar e compreender as necessidades do paciente para elaborar um planejamento de acordo com os desejos do paciente e os critérios de saúde bucal. Castro *et al.* (2008), complementam que ao planejar um tratamento estético, o cirurgião-dentista deve considerar também a condição social, cultural, étnica, psicológica e etária, para que se possa oferecer o melhor resultado possível.

Peixoto *et al.* (2008), comentam que os tratamentos estéticos evoluíram, fazendo com que as facetas dentais fossem substituídas por laminados, que além de fornecerem boa estética, proporcionam preparos menos invasivos. Fontanar *et al.* (2001) e Baratieri *et al.* (2013), complementam falando sobre o ótimo resultado estético, sua biocompatibilidade, além de manter a funcionalidade dos dentes. Já para Conceição (2007), os laminados cerâmicos são os que aliam a possibilidade de menor desgaste no preparo dental e proporcionam uma modificação estética significativa e duradoura. Cardoso *et al.* (2011) destacam o laminado cerâmico para o restabelecimento da estética e função dos dentes, pois proporciona indicações individuais, propriedades ópticas, longevidade, durabilidade e previsibilidade em relação a semelhança dos dentes. Sendo assim, para Fradeani *et al.* (2005) os laminados cerâmicos como o padrão ouro nas intervenções estéticas em dentes anteriores.

Baratieri *et al.* (2013) e Fontanar *et al.* (2001) concordam que as facetas possuem uma grande vantagem ao minimizar o comprometimento do remanescente com preparos menos invasivos e acrescentam que as facetas são indicadas para dentes com alteração de cor ou forma. Porém Cardoso *et al.* (2011), Decurcio *et al.* (2015), Franci *et al.* (2011) e Okida *et al.* (2016), divergem ao comentarem sobre dentes com alteração de cor, pois alegam, que os mesmos podem não ser favorecidos com essa técnica restauradora. Dessa forma Amoroso *et al.* (2012), acrescentam que para dentes escurecidos as porcelanas alumizadas, reforçadas por

alumina e menor translucidez são mais recomendadas para coppings recobertas por porcelanas feldspáticas.

As porcelanas feldspáticas, segundo Zavanelli *et al.* (2015), são responsáveis pelos preparos minimamente invasivos, pois são laminados cerâmicos com base de porcelana feldspática que se transformam em vidro e outra parte cristalina chamada de leucita, capazes de serem produzidas em camadas finas com excelente estética. No entanto, ele também cita que essas camadas finas, embora não necessitem de máquinas especiais, apresentam alta friabilidade, tornando necessário alguns desgastes nos dentes antagonistas.

As restaurações estéticas apresentam indicações e contraindicações, bem como vantagens e desvantagens. Alguns autores como Cardoso *et al.* (2011), Decurcio *et al.* (2015), Francisco *et al.* (2011) e Okida *et al.* (2016), concordam que o planejamento do tratamento deve levar em consideração situações em que esse tipo de tratamento pode não ser adequado, como esmalte superficial insuficiente, dentes com alteração de cor, dentes vestibularizados, dentes apinhados, dentes com elevada carga oclusal, hábitos parafuncionais como o bruxismo, dentes com extensas restaurações, grande destruição coronária, presença de doença periodontal e pacientes com higiene bucal inadequada. Já as desvantagens, Mondeli *et al.* (2003), citam a necessidade de moldagem e restauração provisória, fragilidade até a cimentação, alto módulo de elasticidade (dureza), possível causa de desgastes em dentes antagonistas, necessidade materiais específicos para cimentação adesiva, necessidade de laboratório especializado, porcelana específica, maior tempo de fabricação e alto custo. Como vantagens ainda citam a excelente estética alcançada, adesão ao cimento e aos substratos dentários, excelente resistência à abrasão, alta resistência flexural, radiopacidade, condutibilidade e coeficiente de expansão térmica semelhante ao dos dentes naturais, biocompatibilidade, estabilidade química, resistência à compressão, estabilidade de cor e diversidade de sistemas cerâmicos.

Sendo assim, Baratieri *et al.* (2013) e JC Pereira *et al.* (2014), concordam que as facetas cerâmicas são excelentes opções de tratamento, mas o conhecimento dos princípios periodontais nos tratamentos restauradores estéticos é fundamental, pois quando negligenciados, seja por desconhecimento ou imprudência, podem causar danos à integridade biológica dos tecidos periodontais, que são essenciais para proteger e sustentar os dentes naturais, com papel fundamental na estética do sorriso, além de outras funções. Esse conhecimento dos princípios biológicos vão de acordo com Tomar *et al.* (2013), quando afirmam que para o sucesso do tratamento, garantindo uma boa estética e função do sorriso, se

faz necessário uma abordagem multidisciplinar em odontologia, sendo imprescindível compreender a relação entre procedimentos restauradores e saúde periodontal

Sicher (1959) descreveu uma união dentogengival formada por uma inserção epitelial e por uma inserção conjuntiva. Após essa descrição Gargiulo *et al.* (1961), relatam que foram avaliadas as medidas da junção dentogengival, levando em consideração as fases da erupção e as faces do dente, resultando em medidas médias de 0,69 mm de profundidade do sulco gengival, 0,97 mm de comprimento do epitélio juncional e 1,07 mm de comprimento da inserção conjuntiva. Sendo assim, Santos e Satori 2000, falam que o espaço biológico deve ser arredondada para 3mm coronariamente à crista óssea, mas que essa medida pode variar de dente para dente e nas suas diferentes faces em dentições saudáveis.

Ainda em concordância, Agudio, Chambrono e Pini Prato (2017), falam que para ter maior longevidade e manutenção da saúde periodontal, é necessário localizar a margem cervical da restauração em relação ao osso alveolar para que a mesma não esteja a menos de 3mm da crista óssea alveolar, respeitando o princípio biológico, bastante importante para o parâmetro de saúde. Os mesmos autores, ainda relatam que pode haver variações nesse espaço de acordo com alguns fatores como os biótipos gengivais. Segundo Kao e Pasquinelli (2002), o biótipo plano e espesso possui um tecido mole denso e fibrótico, com uma faixa de tecido queratinizado ampla, papilas curtas e largas, perda de inserção associada à presença de bolsa periodontal, área de contato no terço médio e cervical e dentes quadrangulares. Já os tecidos finos e festonados possuem tecido mole delgado, com pequena faixa de tecido queratinizado, papilas longas e estreitas, perda de inserção associada à presença de recessão da margem gengival, ponto de contato no terço incisal/oclusal e dentes triangulares.

Para saber a espessura da gengiva Romanos *et al.* (2010), explicam que pode ser introduzida uma sonda na gengiva, e caso possa ver através do tecido gengival, esta será considerada biótipo fino, com menos de 1mm, que são mais frágeis, possuem menos tecido aderido e osso marginal mais espesso, o que facilita a reabsorção pós-cirúrgica; em casos onde a sonda não possa ser visualizada através dos tecidos gengivais, essas serão consideradas espessas com mais de 1 mm, sendo essas mais resistentes a procedimentos por conta de sua maior dimensão ocluso apical da junção dentogengival.

Sendo assim, Chalegre, Barbosa e Peagle (2018), reafirmam esses conceitos quando falam que a relação entre os laminados cerâmicos e os tecidos periodontais, precisam estar dentro dos princípios biológicos, com preparos menos invasivos possível, sendo necessário um bom planejamento através do conhecimento do formato cervical e o padrão periodontal,

reconstrução dos contornos de forma biologicamente aceitável pelo periodonto e com estabilidade da marginal.

Kina *et al.* (2004), abordam a importância dos princípios biológicos no preparo dental para laminados cerâmicos visando a preservação máxima das estruturas dentárias, retenção e estabilidade, espaço para peça protética, integridade marginal e preservação do periodonto. Acrescenta ainda, a importância de realizar a remoção de cáries, substituição de restaurações insatisfatórias, instalação de pinos intraradiculares e reconstrução dos dentes quando necessário, antes do preparo dental.

Segundo Chalegre, Barbosa e Peagle (2018), o tipo de término cervical a ser usado deve ser determinado em função da necessidade de preservar ou mascarar a interface do dente e restauração. Sabendo disso, Rosentil (2006), explica que os termos supragengivais são bem tolerados, pois facilitam a verificação da integridade marginal diminuindo as chances de irritantes no tecido periodontal. Já os preparos equivalentes ou equigengivais, segundo Savadi e Kumar (2011), eram menos utilizados, pois se acreditava no favorecimento do acúmulo de biofilme dental, em comparação às margens supregengivais e subgengivais, resultando em maior chance de inflamação gengival, porém De Souza *et al.* (2012), explicam que esse favorecimento já não é mais discutido, pois os materiais possuem propriedades que facilitam o acabamento e polimento na interface marginal, onde a margem da restauração pode ser mesclada com o dente, sendo assim, em relação ao tecido periodontal, as margens supregengivais e equigengivais são bem toleradas. Já os termos subgengivais, explicam que são indicados para dentes escurecidos, com deficiência ou necessidade de mascarar a interface do dente e restauração, pois através da literatura pode-se observar que esse tipo de término está mais suscetível a alterações qualitativas e quantitativas da microflora periodontal, não justificando a sua indicação, dessa forma evitando o aumento no índice de placa, índice de sangramento gengival, recessão, profundidade da bolsa e fluido gengival. Os autores ainda afirmam que quando houver a necessidade de uma margem subgengival, é aconselhável que se introduza aproximadamente 0,5mm, para que esteja dentro do sulco gengival, diminuindo a possibilidade de processos inflamatórios. Quando as restaurações invadem além do sulco gengival, pode ocorrer a invasão do espaço biológico, podendo causar doença periodontal iatrogênica.

Sendo assim, Hong *et al.* (2017), explica que ao realizar esses procedimentos, deve-se ter a atenção voltada ao periodonto, já que ao longo do tempo haverá uma íntima relação entre a área cervical e os tecidos periodontais. Isto corrobora com Paiva (2013), que afirma que é de grande importância a relação entre a saúde periodontal e procedimentos restauradores, pois

para que se tenha longevidade no tratamento, o periodonto precisa estar saudável. Lima *et al.* (2006), acrescentam que a invasão do espaço biológico passa a ser um assunto de grande relevância entre os cirurgiões-dentistas, pois mesmo sendo um assunto conhecido pelos clínicos, esse conceito ainda é pouco valorizado na hora do tratamento.

## 6 CONCLUSÃO

Após essa revisão bibliográfica, pode-se concluir que os procedimentos estéticos estão sendo cada vez mais procurados pela população, sendo assim, os cirurgiões dentistas precisam estar preparados para realizar tais procedimentos.

Através dessa revisão, pode se perceber a importância de se respeitar os princípios biológicos no preparo dental para laminados cerâmicos, descrito como 3mm acima da crista óssea, buscar a preservação máxima das estruturas dentais com materiais que possibilitam procedimentos menos invasivos, planejar para se ter boa retenção e estabilidade, além de espaço para a peça protética, mantendo a integridade marginal e preservação do periodonto através de terminos cervicais conservadores, cuidando para não invadir o espaço biológico. Para isso, o conhecimento dos materiais disponíveis, bem como anatomia periodontal e as técnicas dos terminos cervicais auxiliarão no planejamento para o tratamento de cada paciente.

Em relação ao término cervical a ser utilizado, o mesmo deve ser determinado em função da necessidade de preservar ou mascarar a interface do dente e restauração, onde os preparos supragengivais e equigengivais são bem tolerados pelo tecido periodontal quando realizados corretamente, e sempre que possível, evitar os terminos subgengivais por aumentarem a possibilidade de processos inflamatórios, porém, caso seja necessário, o mesmo deve ser realizado com cuidado introduzindo aproximadamente 0,5mm do sulco gengival para não invadir o espaço biológico.

Sendo assim, pode-se concluir que os tratamentos estéticos vieram para ficar e podem ser aplicados com bom prognostico e previsibilidade, desde que aja um bom planejamento. Utilizar materiais que possibilitem preparos menos invasivos, como os laminados cerâmicos a base de cerâmica feldspática e leucita, que podem ser produzidas em camadas finas, aliados aos terminos equigengivais ou supragengivais de preferencia, sempre respeitando o espaço biológico e suas limitações, principalmente se for necessário termino subgengival que possui maiores chances de injurias no periodonto, além de conhecer o perfil dos clientes, bem como indicações e contra indicações, vantagens e desvantagens para que se obtenha sucesso nos tratamentos.

## REFERÊNCIAS

ALDEGHEISHEM, A.; AZAM, A.; AL-MADI, E.; ABU-KHALAF, L.; ALI, B.B.; ANWEIGI, L. **Golden proportion evaluation in maxillary anterior teeth amongst Saudi population in Riyadh.** Saudi Dental Journal. 2019;31(3):322-9.

AMOROSO, A.P. *et al.* **Cerâmicas odontológicas: propriedades, indicações e considerações clínicas.** Revista Odontológica de Araçatuba, v. 33, n. 2, p. 19-25, jul-dez 2012.

BARATIERI LN, *et al.* **Odontologia restauradora: Fundamentos e técnicas.** São Paulo: Santos; 2013. Vol 2, 653-670.

Belli G. **Inter-relação entre Periodontia e Odontologia Restauradora;** 2010. Disponível em:

<https://prontodonto.webnode.com.br/news/inter-rela%C3%A7%C3%A3o%20entre%20periodontia%20e%20odontologia%20restauradora/>.

Acesso em: 31 out. 2023.

Borges. M. H. S. *et al.* (2019). **Intervenção estética anterior por meio de facetas diretas em resina composta: um relato de caso.** Revista eletrônica acervo e saúde; 2021. Disponível em: <https://acervomais.com.br/index.php/saude/article/view/6439/4263> Acesso em: 31 out. 2022.

BOTTINO, M.A. **Estética em Reabilitação Oral Metal Free.** 1ª ed. São Paulo: Artes Médicas, 2001.

CARDOSO, P.C. *et al.* **Restabelecimento estético funcional com laminados cerâmicos.** Revista Odontológica do Brasil Central, v. 20, n. 52, 2011.

CASTRO, M.P.S.R.; VIEIRA, S.R.; DANTAS, J.F.C.; CANDIDO, M.S.; BATISTA, A.U.; CARLO, H.L. **Reabilitação estética de sorriso através de fechamento de diastema associada ao controle da higiene bucal do paciente- Relato de caso.** Revista da Faculdade de Universidade Federal da Bahia, p.49-55, 2008.

CAYANA, E. G. **Análise clínica comparativa das condições do periodonto em resposta a procedimentos restauradores com invasão do espaço biológico.** 82 f. Dissertação 56 (Mestrado em Periodontia) – Faculdade de Odontologia. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2005.

CHALEGRE, A.; BARBOSA, T.; PAEGLE, A.C.R.O. **Longevidade e resistência dos laminados cerâmicos (lentes de contato dentária) em reabilitações estéticas: uma revisão da literatura.** 2018.

CHIAPINOTTO, G.A., BARATIERI, L.N., CARDOSO, A.C. **Interrelação Periodontia/Dentística.** In: BARATIERI, L.N. et. al. **Dentística: Procedimentos preventivos e restauradores.** São Paulo: Ed. Santos; Rio de Janeiro: Quintessence, 1989.

CONCEIÇÃO, E. NOCHI, et al. **Dentística: saúde e estética.** 2. Ed. Porto Alegre: Artmed, 2007.

DE SOUZA, C.M., *et al.* Laminados cerâmicos anteriores: relato de caso clínico. **Revista Dental Press de Estética**, v. 9, n. 2, 2012.

DECURCIO, R., CARDOSO, P. **Facetas, Lentes de Contato e Fragmentos Cerâmicos.** In:\_\_\_\_\_. **Facetas, Lentes de Contato e Fragmentos Cerâmicos.** Florianópolis: Ponto, 2015. Cap. 3. p. 298-314.

DUARTE, C. A.; LOPES, J.C.A. **Cirurgia periodontal pré-protética.** In: **Cirurgia periodontal: pré-protética, estética e peri-implantar.** 3. ed. São Paulo (SP): Santos, p.309-355, 2009.

FARIAS B.C.; FERREIRA B., MELO R.S.A., MOREIRA M.F. **Cirurgias periodontais estéticas: revisão de literatura.** *International Journal of Dentistry.* 8(3):160-166, 2009.

Fons-Fonts A., Solá-Ruiz, M., Labaig-Rueda, C. & Martínez-González, A. (2006). **Choice of Ceramic for use in treatments with porcelain laminate veneers.** *Medicina oral, patologia oral y cirugía bucal*, 11(3), E297-E302.

FONTANA RHBTS, et al. **Facetas laminadas de porcelana.** *Jornal Brasileiro de Clínica Estética Odontológica*, 2001.

Fontenele, M. A. (2019). **Causas de insucessos em facetas de porcelana**. [Monografia]. Repositório Institucional do Centro Universitário São Lucas. <http://repositorio.saolucas.edu.br:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/3438/Maryn%C3%A1cia%20Albuquerque%20Fontenele%20-%20Causas%20de%20insucessos%20em%20facetas%20de%20porcelana.pdf?sequence=1#:~:text=As%20principais%20causas%20de%20falhas,podem%20levar%20a%20posteriores%20Ofraturas>

FRADEANI, M.; REDEMAGNI, M.; CONRRADO, M. **Porcelain laminate veneers: 6 to 12-years clinical evaluation – a respective study**. Int. J. Periodontics Restorative Dent. 2005.

FRANCCI, C. et al., **Odontologia estética: soluções minimamente invasivas com cerâmicas**. Rev. Fundecto, São Paulo, n.10, p.8-9, 2011.

Gargiulo AW, Wentz FM, Orban B. **Dimensions and Relations of the Dentogingival Junction in Humans**. J Periodontol 1961; 32 (3): 261-7.

GUPTA S, et al. **Periodontal Restorative Inter-Relationship: A Review**. Journal of Applied Dental and Medical Sciences. 1a edition, 2015 December; vol 1;

Hong N., Yang H., Li J., Wu S., Li Y., **Effect of Preparation Designs on the Prognosis of Porcelain Laminate Veneers: A Systematic Review and Meta-Analysis**. Oper Dent. 2017; 42(6): 197 – 213.

KANO, P. Visão Clínica. **Facetas de Porcelana Clínica** – International Journal of Brazilian Dentistry, São José,v.1, n°2, p.173-185, abr/jun. 2005.

KELLY, J.R, BENETTI, P. **Ceramic materials in dentistry: historical evolution and current practice**. Australian Dental Journal. 2011; 56(1): 84-96.

Kina S, Bruguera A. **Invisível: restaurações estéticas cerâmicas**. Maringá: Dental Press; 2007.

LESAGE, B. **Revisiting the design of minimal and no-preparation veneers: a step-by-step technique**. Journal of the California Dental Association 2010; 38(8): 561–569.

Lima LL, Ribeiro EDP, Fanton A, Sallum EA, Nociti Jr FH, Casati MZ. **Estudo do conhecimento de cirurgiões-dentistas sobre espaço biológico.** Rev Assoc Paul Cir Dent 2006; 60 (3):197-200.

LINDHE J, KARRING T, LANG NIKLAUS P. **Tratado de periodontia clínica e Implantologia Oral.** 4a edição th ed. Rio de Janeiro; Guanabara; 2005.

MELO, G.F.B, MENEZES, P.F. **Proporção áurea e sua relevância para odontologia estética.** Internacional Journal of Dentistry. 2008;7(4):234-8.

MENDES, W.P. ; BONFANTE, G. & JANSSEN, W.C. **Facetas LaminadasCerâmica e Resina: Aspectos Clínicos Livro do Ano da Clínica Odontológica Brasileira.** São Paulo: Artes Médicas, 2004, cap. 2, pg.27-59.

MONDELLI, R.F.L.; CONEGLIAN, E.A.C. & MONDELLI, J. **Reabilitação Estética do Sorriso com Facetas Indiretas de Porcelana.** São Paulo: Biodonto, vol. 1, nº5, set./out. 2003.

OKIDA, Ricardo Coelho et al. **Lentes de contato: restaurações minimamente invasivas na solução de problemas estéticos.** Rev. Odontol. Araçatuba, v. 37, n. 1, p. 53-59, 2016.

PAIVA, A.O.; MELO, L.G.N.; MURAKAWA, A.C.; PAIVA, C.F.R. **Enceramento diagnóstico e mock-up no planejamento das correções de sorrisos gengivais.** PerioNews 2013;7(5):453-459.

PEGORARO, L.F. **Preparos de Dentes com Finalidade Protética.In: Pegoraro,Luiz Fernando. Prótese Fixa.** V.7. São Paulo: Artes Médicas, 2004. cap. 3, p.45- 67.

PEIXOTO, I. C. G.; AKAKI, E.; et al. **Avaliação de próteses parciais fixas em cerâmica pura: uma revisão de literatura.** Arquivo Brasileiro de Odontologia, v. 4, n. 2, p. 96-103, 2008.

PEREIRA JC, ANAUATE-NETTO C, ALENCAR GONÇALVES S. **Dentística: uma abordagem multidisciplinar.** São Paulo: Artes médicas; 2014.

ROSENSTIEL, S.F.; LAND, M.F.; FUIMOTO, J. **Contemporary fixed prosthodontics.** 4th ed. Elsevier Health Sciences, St. Louis 2006: 612-617.

RUEGGERBERG, F.A. **State-of-the-art: dental photocuring – a review**. Dental Materials. 2011 Jan;27(1):39-52.

SANTOS FA, SARTORI R. **Cirurgia periodontal para o restabelecimento das distâncias biológicas: relato de um caso clínico**. Biological and Health Sciences 2000; 6 (1): 89-101.

SAVADI, S.K.R.C.; KUMAR, P.S. Jins John Nanodentistry: a paradigma shift from fiction to reality. **Journal Indian Prosthodont Soc** 11 (1):1-6.

SOARES,C.J.; MARTINS L.R.M.; PAULILLO, L.A.M.S. & PFEIFER, J.M.G.A. **Facetas Laminadas Em cerâmica- Alternativa Estética em Dentes Anteriores**. Jornal Brasileiro de Clínica Integrada v.5 – nº29 – set./out. 2001.

ZAVANELLI, A.C., *et al.* **Tratamento cosmético com lentes de contato e laminados cerâmicos**. Archives of Health Investigation, v. 4, n. 3, 2015.